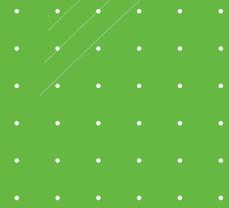




ECO-VALVES

Ecological Draining Solutions



Válvula de Separación

Tipo: T00



Modelo: TOO

Válvula Automática de Separación

El modelo ECO TOO es una válvula sensible a una gravedad específica, para el drenaje automático de un fluido pesado de un fluido ligero.

Comúnmente utilizado para drenar el agua acumulada en el fondo de los tanques de almacenamiento de productos derivados del petróleo donde el medio almacenado tiene una gravedad específica menor que la del agua acumulada. La válvula TOO debe abrirse para iniciar el desagüe.

Cuando se haya drenado toda el agua acumulada del tanque de almacenamiento, la presencia de producto será detectada por la válvula TOO y se cerrará automáticamente sin ningún tipo de goteo. Cuando está equipada con el interruptor de límite (opcional de fábrica), se envía una señal a un sistema remoto de monitoreo sobre la posición de la válvula, indicando que la válvula está cerrada.

Es conveniente para su uso con tanques de almacenamiento que contienen gasolina, gasóleo, combustible para aviones, queroseno, petróleo diésel, petróleo crudo y todos los productos derivados del petróleo, incluido el petróleo crudo ligero. El TOO utiliza un principio simple y confiable con una construcción sencilla y compacta, diseñada para requerir un mantenimiento mínimo y para perdurar durante la vida útil del tanque.

Usar el TOO puede reducir la pérdida de producto, disminuir las horas de trabajo y aumentar el espacio de almacenamiento utilizable en el tanque. Es amigable con el ambiente, más seguro, más confiable y eficiente en comparación con los métodos manuales u otros.

Cada válvula se ensambla y prueba en la planta de fabricación certificada con ECO ISO 9001. Introducido a la industria hace años, la válvula TOO es un producto probado en el tiempo y usado en más de 20 países en todo el mundo y respaldado por la Red de Servicio Global de ECO-VALVES LTD.



Característica y Beneficios

Seguridad

Exposición reducida de los técnicos a los gases nocivos del producto.
Elimina el derrame del producto durante el desagüe.
Filtro integral para un sellado confiable

Alto Rendimiento

Respuesta de cierre inmediata cuando se detecta el producto
Alta precisión/repetibilidad
Alta eficiencia de flujo de drenaje
Dispositivo AntiVortex incorporado para un flujo controlado y eficaz

Económico

Muy bajo mantenimiento
No necesita fuente de alimentación externa
Aumenta el espacio de almacenamiento disponible para el producto
Reduce en gran medida el volumen total de tratamiento de agua de las plantas

Variantes Especiales para Fábricas

- Interruptor de límite: ATEX o Nema - Certificado para áreas peligrosas
- Bomba manual: para instalaciones por encima del fondo del tanque
- Extensión del mango de la válvula de salida: para instalaciones en cajas
- Indicador visual de posición de la válvula

Tapa

Válvula de ventilación/muestreo

Flotador de entrada

Guía/Colador

Flotador

Válvula de Ecuilizador

Sello

Válvula de salida





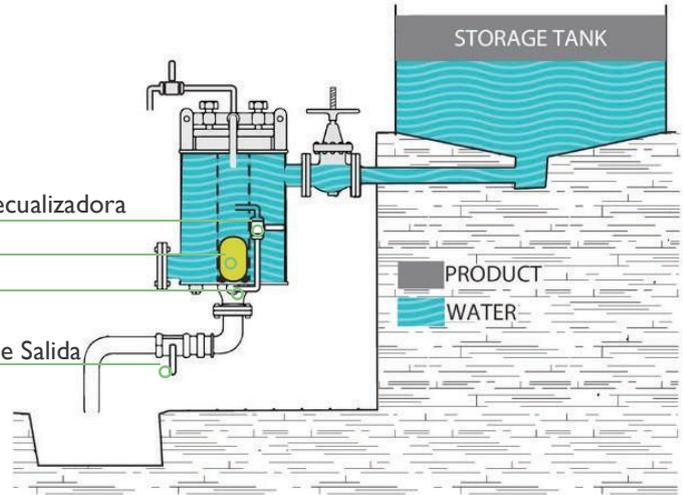
Principio de Operación

Operación normal (antes del drenaje)

El agua que se acumula en el fondo del tanque de almacenamiento llega a la válvula TOO.

En esta fase el flotador (2) es empujado por la presión del agua sobre él contra el sello en la parte inferior de la válvula de sellado hermético.

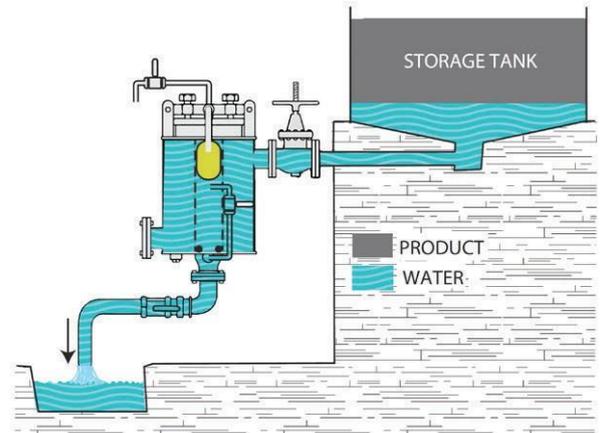
- (1) Válvula ecualizadora
- (2) Flotador
- (3) Sello
- (4) Válvula de Salida



Drenaje

Se inicia abriendo momentáneamente la válvula de ecualización de presión (1), si hay agua presente, el flotador se elevará abriendo así el sello de salida (3). La válvula de salida (4) ahora debe abrirse para permitir el flujo libre del agua acumulada al sistema de drenaje.

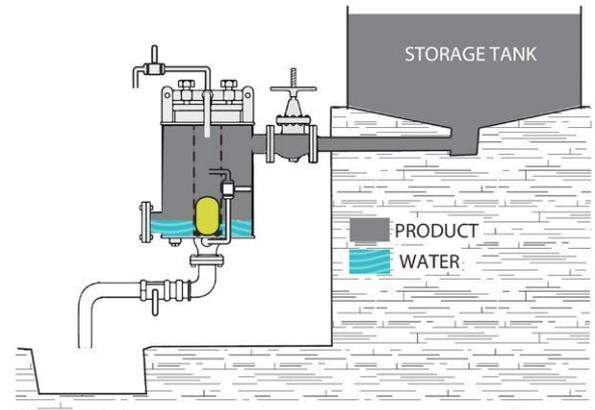
Durante el drenaje, el filtro integral ayudará a mantener el sello TOO libre de los desechos que a menudo se observan en el fondo de los tanques de almacenamiento, asegurando un sello confiable al final de la sesión de desagüe. El dispositivo incorporado Anti Vortex controlará el flujo, evitando la formación de un Vortex dentro del tanque de almacenamiento que mezcla la fase natural entre el producto y el agua acumulada.



Operación Estándar

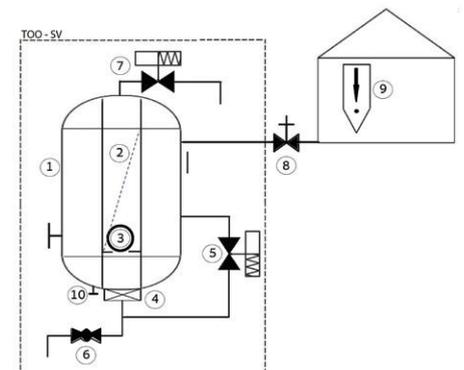
Cuando el agua se ha drenado por completo y el producto ingresa a la válvula TOO, el flotador (2) baja velozmente con el medio más ligero y sella la válvula.

Después de cerrar, el flotador permanece presionado por el fluido más pesado contra la base, sellando la salida. El TOO debe reiniciarse cerrando la válvula de salida (4) hasta la próxima sesión de desagüe. El producto restante en el TOO "flotará" de regreso al tanque.



Sistema P&ID

- | | |
|--|---|
| 1. Cuerpo de la válvula de separación | 6. Válvula de salida |
| 2. Colador/guía de flotación | 7. Válvula de ventilación/muestreo |
| 3. Flotador equilibrado | 8. Válvula de drenaje del tanque de almacenamiento |
| 4. Inhibidor de vórtice | 9. Depósito de almacenamiento/separación por gravedad |
| 5. Válvula de compensación (retorno por resorte N.C) | 10. Tapón del sumidero |





Instalación típica y mantenimiento

Se recomienda, cuando sea posible, instalar la válvula de separación de desagüe ECO TOO en o debajo del punto más bajo del tanque de almacenamiento (ver Fig. 1). Esto asegura que cualquier producto residual que quede en la válvula ECO TOO después de una sesión de desagüe, "flotará" de regreso al tanque de almacenamiento a medida que fluido más pesado acumulado ingrese al TOO. En instalaciones donde la válvula TOO solo puede instalarse en un punto más alto que el punto más bajo del tanque de almacenamiento (ver Fig. 2), una bomba manual instalada en fábrica está disponible para devolver de manera limpia y eficiente cualquier producto residual que quede dentro de la válvula TOO después del desagüe. Para permitir que el inhibidor de vórtice funcione correctamente y evitar la formación de un vórtice dentro del tanque de almacenamiento, debe haber un espacio de aire entre la salida y el drenaje (ver Fig. 1).

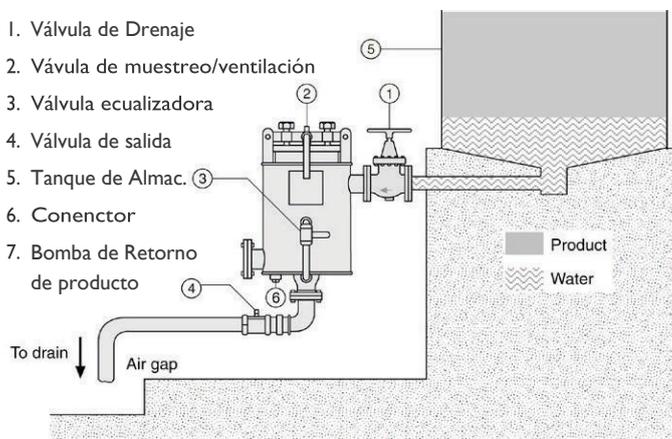


Fig. 1: Instalación en el punto más bajo del tanque

Este espacio de aire sirve como interruptor de succión y mantiene estable el flujo de salida. La capacidad de flujo o salida del TOO también está determinada por el cabezal de entrada antes de la válvula TOO; consulte el diagrama de flujo en la página 4.

La construcción compacta y liviana del TOO facilita una conexión sin problemas del dispositivo, generalmente directamente en las tuberías o bridas de salida existentes. Abrir la válvula ECO TOO para el mantenimiento periódico y el acceso a todas las partes internas se logra simplemente quitando la cubierta de liberación rápida.

El ECO TOO está diseñado para un mantenimiento sencillo. Tiene una construcción ligera y compacta, pero robusta, con una sola parte móvil y con todas las partes internas fabricadas en acero inoxidable de grado apropiado.

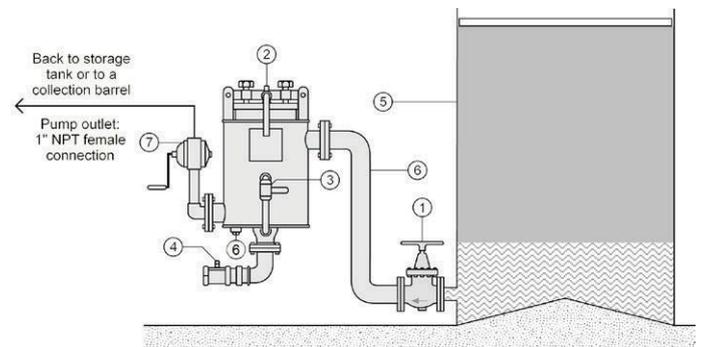


Fig. 2: Instalación más alta que el punto más bajo del tanque

Especificaciones de Ingeniería

La válvula de drenaje automática estará hecha de un cuerpo de acero al carbono recubierto de epoxi unido con fusión e incluirá un filtro integral de acero inoxidable. La válvula deberá estar equipada con un dispositivo incorporado para prevenir el desarrollo de vórtices dentro del tanque de almacenamiento durante el drenaje.

La instalación no requerirá ninguna incursión o penetración en el tanque de almacenamiento. La válvula de drenaje automática debe incluir un interruptor de límite instalado por la fábrica, debidamente certificado para las clasificaciones de sitios peligrosos. Todas las tuberías externas, accesorios, pernos y todas las partes internas metálicas deben estar hechas de acero inoxidable. No se requerirán piezas adicionales para la reposición. La extracción de la cubierta de la válvula para inspección o mantenimiento debe estar en línea y no debe requerir la extracción de la válvula de la tubería. La válvula de drenaje automática debe ser ensamblada y probada hidráulicamente por una fábrica certificada según ISO 9001-2015.

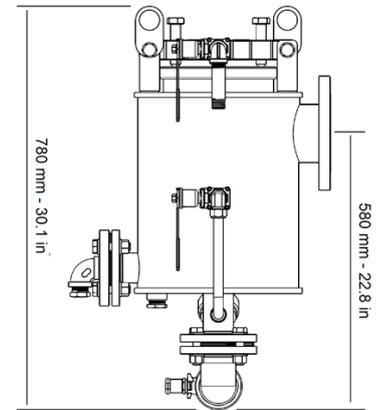
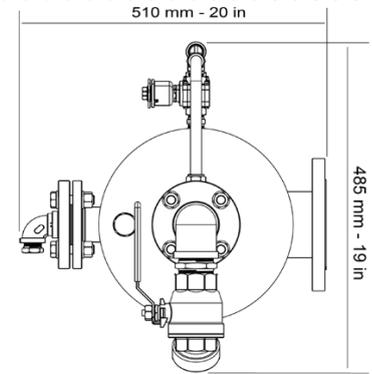


Especificaciones técnicas

| Pieza | Material |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Cuerpo de válvula y tapa | Acero al carbono recubierto de epoxi |
| Partes internas | Acero inoxidable |
| Sellos | FKM |
| Válvulas de bola | Acero inoxidable |
| Pernos | Válvulas Acero Inoxidable |
| Conectores | Acero inoxidable |
| Revestimiento | Epoxi adherido por fusión: RAL 5017 |
| Conexión de entrada* | 4" ANSI #150 RF BI6.5 |
| Conexión de drenaje | Roscado BSPT |
| | |
| Max. Presión laboral | 2.5 bar / 36 psi |
| Peso Aprox. | 64 kg / 141 lb |

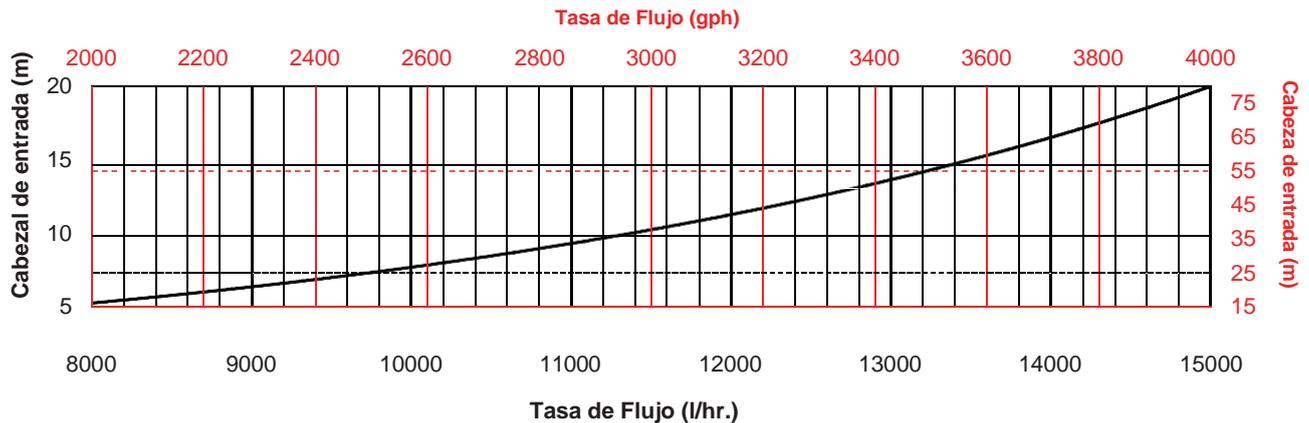
*Otras conexiones disponibles - contactar ECO-VALVES

Dimensiones



6102_9_31

Diagrama de flujo



Designación de Códigos para Pedidos

| Tipo | Tamaño | Conexión | Opciones |
|------|--------|--------------|--------------------------------------|
| TOO | 4" | A5 | M/P/I/ |
| | | ANSI#150 -A5 | Extensión de la manija de salida - M |
| | | | Bomba de Retorno Manual - P |
| | | | Indicador Visual - I |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Product

Water



ECO-VALVES
Ecological Draining Solutions